

RANCANG BANGUN SISTEM PENGARSIPAN DOKUMEN GURU DAN KARYAWAN DI SMK PANCASILA SURAKARTA



**Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Strata I
pada Jurusan Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:
NURUL ARIFIA SAFITRI
L200170088**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGARSIPAN DOKUMEN GURU DAN
KARYAWAN DI SMK PANCASILA SURAKARTA**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

NURUL ARIFIA SAFITRI
L200070088

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Devi Afriyantari Puspa Putri, S.Kom, M.Sc.
NIK.100.1819

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM PENGARSIPAN DOKUMEN GURU DAN KARYAWAN DI SMK PANCASILA SURAKARTA

OLEH

NURUL ARIFIA SAFITRI

L200070088

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada hari Senin, 28 Juni 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Devi Afriyantari Puspa Putri, S.Kom., M.Sc. (.....)
(Ketua Dewan Penguji)
2. Jumadi, Ph.D. (.....)
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Maryam, S.Kom., M.Eng. (.....)
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Nurgiyatna, M.Sc, Ph.D
NIK.881

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 21 Juni 2021

Penulis



NURUL ARIFIA SAFITRI

L200170088

RANCANG BANGUN SISTEM PENGARSIPAN DOKUMEN GURU DAN KARYAWAN DI SMK PANCASILA SURAKARTA

Abstrak

Setiap pekerjaan pada perkantoran mempunyai data dan fakta yang salah satunya berupa arsip, karena arsip merupakan bukti suatu pekerjaan atau kegiatan. Permasalahan yang terdapat di SMK Pancasila Surakarta yaitu masih menggunakan pengarsipan manual dimana membutuhkan waktu yang sangat lama dan panjang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah sistem informasi pengarsipan dokumen guru dan karyawan di SMK Pancasila Surakarta. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metodologi SDLC dengan pendekatan *waterfall*. Pengembangan sistem ini dilakukan dengan penulisan kode menggunakan bahasa pemrograman PHP, kemudian menggunakan aplikasi XAMPP sebagai *server* local dan *framework* yang digunakan ialah Code Igniter (CI) sedangkan untuk hardware yang digunakan adalah komputer/laptop, processor core I3, RAM 4GB, *harddisk* dan *mouse*. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, pengujian metode *black box* menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik dalam hal fitur maupun fungsinya sesuai dengan perancangan yang sudah ditentukan di awal, sedangkan pengujian *system usability scale* (SUS) didapatkan rata-rata nilai sebesar 78 yang menunjukkan sistem dapat diterima oleh guru dan karyawan pada SMK Pancasila Surakarta.

Kata Kunci : Arsip, Dokumen, Waterfall, Black Box, SUS.

Abstract

Every job in an office has data and facts, one of which is in the form of an archive, because the archive is evidence of a job or activity. The problem that exists at SMK Pancasila Surakarta is that it still uses manual archiving which takes a very long and long time. The purpose of this study was to develop an information system for archiving documents for teachers and employees at SMK Pancasila Surakarta. The method used for this research is the SDLC methodology with a waterfall approach. The development of this system is done by writing code using the PHP programming language, then using the XAMPP application as a local server and the framework used is Code Igniter (CI) as for the hardware used is a computer/laptop, core I3 processor, 4GB RAM, hard drive and mouse. Based on the results of the tests that have been carried out, testing the black box method shows that the system is running well in terms of features and functions in accordance with the design that has been determined at the beginning, while testing the system usability scale (SUS) obtained an average value of 78 which indicates the system can accepted by teachers and employees at SMK Pancasila Surakarta.

Keywords: Archives, Documents, Waterfall, Black Box, SUS

1. PENDAHULUAN

Dampak era globalisasi saat ini, mempengaruhi peningkatan akan kebutuhan informasi yang berdampak pada seluruh aspek baik sekolah dan perusahaan mulai

melakukan perubahan (Simangunsong & Informatika, 2018). Era ini adalah era pesat berkembangnya teknologi informasi dan digital karena perobosan internet begitu cepat yang sudah tidak mengenal waktu dan tempat (Cui, 2017). Sebuah penelitian mengungkapkan bahwa kelebihan proses digital adalah dapat cepat dan meningkatkan produktivitas dan tingkat ketetapan informasi yang tinggi (B. Caluza, 2017). Manfaat teknologi guna membantu menyelesaikan pemrosesan data dengan lebih efektif dan efisien (Bagaskara, 2020). Laju kecepatan perubahan teknologi berdampak pada seluruh pekerjaan dapat terselesaikan dengan baik dan cepat (Soegoto & Palalungan, 2020). Mayoritas perusahaan dan organisasi di Negara berkembang telah memanfaatkan internet guna untuk mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web (Bagaskara, 2020). Berbagai lembaga memanfaatkan hal tersebut untuk mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen data atau biasa dikenal sebagai pengarsipan (Shofia & Anggoro, 2020). Menurut (Gunanto & Sudarmilah, 2020), setiap pekerjaan pada perkantoran mempunyai data dan fakta yang salah satunya berupa arsip, karena arsip merupakan bukti suatu pekerjaan atau kegiatan. Sistem informasi pengarsipan memiliki tujuan untuk memudahkan manusia dalam mengelola dokumen secara tepat dan cepat serta menghindari peluang terjadinya kerusakan dokumen (Putra et al., 2020). Sebuah dokumen dapat diartikan sebagai kertas tulis atau cetakan yang memuat data asli, resmi atau bentuk hukum yang dapat di manfaatkan memberi bukti serta informasi (Al-azawi, 2012). Data dan dokumen yang dimiliki oleh lembaga pendidikan sangat banyak sehingga mengharuskan untuk dikelola, baik data pegawai, data siswa, dan data manajemen keuangan (Shofia & Anggoro, 2020). Manajemen pengarsipan terkadang didefinisikan sebagai pengendalian produksi dari kurun waktu ke waktu selanjutnya (Alim & Beullens, 2020).

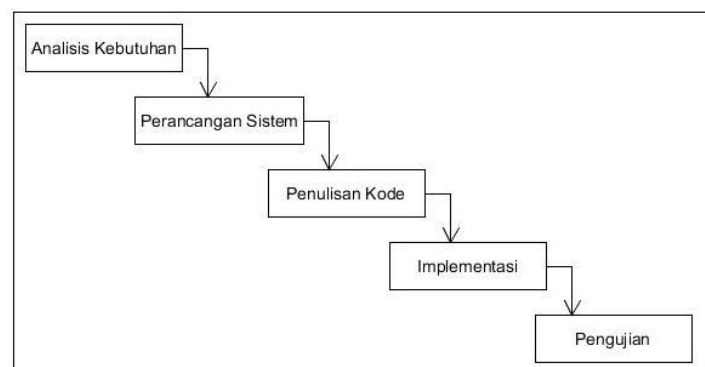
Permasalahan yang terdapat di SMK Pancasila Surakarta ini adalah masih menggunakan sistem pengarsipan manual yaitu mencari berkas satu persatu sehingga memerlukan waktu yang sangat lama dan panjang. Seringkali terdapat dokumen yang tidak ditemukan karena banyaknya arsip yang ada dan disimpan dalam rentang waktu yang lama. Menurut (Rozana et al., 2020), pengarsipan dokumen seperti itu tidak efisien dan menimbulkan banyak masalah serta membutuhkan banyak waktu, upaya dan usaha dalam proses pengarsipannya. Proses pengambilan

keputusan serta pertanggungjawaban akan sulit untuk dilaksanakan karena kesusahan dalam pencarian arsip dokumen yang menumpuk serta membuat ruangan terasa lebih sesak dan tidak nyaman (Latif & Effiyaldi, 2020).

Menurut (Tukino et al., 2020), sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang memenuhi kebutuhan transaksi sehari-hari yang mendukung fungsi operasional organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak eksternal tertentu laporan-laporan yang dibutuhkan. Sistem Informasi dapat memberitahukan informasi bagi para penggunanya dan bertujuan untuk menyalurkan informasi dari yang satu ke yang lain (Rozana et al., 2020). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah sistem informasi pengarsipan dokumen guru dan karyawan di SMK Pancasila Surakarta. Diharapkan sistem ini dapat memberikan manfaat untuk membantu, menyimpan dan mengolah seluruh dokumen sehingga dapat terkelola dengan baik, dan sistem ini juga mampu untuk menghasilkan sistem yang terdapat fitur utama seperti manajemen pengendalian aset, pendataan, pemberitahuan serta jalannya sistem (Supriyono et al., 2017).

2. METODE

Metodologi *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang dikembangkan untuk penelitian ini adalah Metode *Waterfall*, metode ini mengkaji dengan sangat detail dan selaras dari setiap tahapannya (Shofia & Anggoro, 2020). Metode ini memiliki enam tahapan yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, penulisan kode, implementasi, dan yang terakhir adalah pengujian, struktur dari Metode *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1 (Jahro, 2017).



Gambar 1. Struktur Metode Waterfall 2.1 Analisis Kebutuhan

Dalam analisis kebutuhan mewajibkan untuk melakukan pengamatan terlebih dahulu supaya terdapat kesinambungan yang baik antara kebutuhan sumber daya manusia maupun sistem yang akan berjalan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan (Wuryaningrum, 2020) dan bertujuan untuk pengembangan suatu konsep baru yaitu pengembangan sistem. Pengumpulan data dan informasi penelitian ini dilakukan dengan metode observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan mendatangi langsung ke pihak sekolah yaitu SMK Pancasila Surakarta guna mengetahui langsung kendala yang ditemui dalam pengelolaan dokumen. Wawancara dilakukan dengan pihak sekolah yaitu dengan salah satu guru dan karyawan guna mengetahui kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang berisi proses-proses penyajian yang harus disediakan oleh sistem, mencakup bagaimana sistem tersebut akan berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kebutuhan fungsional sangat bergantung kepada perangkat lunak maupun keras dan kepada pengguna sistem. Berikut adalah Tabel 1 yang berisi mengenai kebutuhan fungsional sistem dan pengguna.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

Kategori	Kebutuhan Baru
<i>Perfomance</i>	Menggunakan jenis <i>font</i> yang jelas dan mudah dibaca.
	Menggunakan bahasa dan istilah yang mudah dipahami oleh guru dan karyawan.
<i>Efficiency</i>	Mengintegrasikan semua fitur agar mempermudah guru dan karyawan dalam penggunaan sistem.
<i>Information</i>	Menyajikan data secara keseluruhan dengan tepat dan teliti pada setiap komponen yang akan ditampilkan.
<i>Control</i>	Melakukan pengawasan dan pengendalian oleh admin.
<i>Economics</i>	Memilih sistem yang sudah terkomputerisasi sehingga tidak memerlukan kertas.
	Memilih menggunakan domain yang berkualitas dengan harga terjangkau
<i>Services</i>	Melakukan pelayanan kepada guru dan karyawan untuk mendapatkan informasi dari dokumen tersebut.

2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional fokus kepada perilaku yang dimiliki oleh sistem. Kebutuhan ini sering disebut sebagai batasan dalam pengembangan sistem, batasan waktu serta

batasan proses. Berikut adalah Tabel 2 yang berisi mengenai kebutuhan non-fungsional sistem.

Tabel 2. Kebutuhan Non-Fungsional Sistem

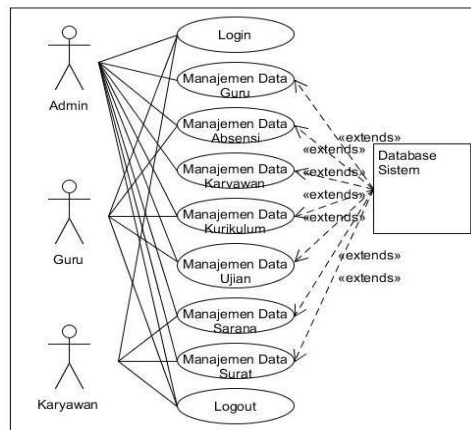
Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)
Komputer/Laptop	Sistem Operasi yang digunakan yaitu Windows 7 atau Windows 10
Processor Core I3	Mysql digunakan sebagai penyimpanan data.
RAM 4 GB	Apache digunakan sebagai <i>web server</i> untuk menjalankan aplikasi.
<i>Harddisk</i>	Notepad atau Visual Code Studio sebagai text editor yang digunakan untuk pembuatan aplikasi.
<i>Mouse</i>	Menggunakan <i>framework</i> PHP dengan pola desain dan <i>Model, View, Controller</i> (MVC) atau yang biasa disebut Code Igniter (CI)

2.3 Perancangan Sistem

Pada tahapan perancangan sistem, semua kebutuhan pengguna dituangkan kedalam sebuah sistem dengan Metode *Unified Modelling Language* (UML). Metode UML adalah sebuah metode permodelan pada sebuah perangkat lunak atau sistem yang bertujuan untuk menyederhanakan permasalahan yang kompleks dengan merepresentasikan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Entity Relationship Diagram* (Suroto, 2021).

2.3.1 *Use Case Diagram*

Diagram *use case* ini menjelaskan seluruh interaksi antara *user* dengan sistem dengan merepresentasikan tahap-tahap secara sederhana dan tidak rumit. *Admin* dapat mengelola seluruh interaksi yaitu login, manajemen data guru, manajemen data absensi, manajemen data karyawan, manajemen kurikulum, manajemen data ujian, manajemen data sarana, manajemen data surat dan yang terakhir *logout*. Sedangkan guru hanya dapat *login* dan melihat manajemen data absensi, manajemen data kurikulum, manajemen data ujian dan *logout*. Dan karyawan dapat *login* serta mengelola keseluruhan interaksi manajemen data surat, manajemen data sarana dan *logout*. Detail *use case diagram* dapat dilihat seperti Gambar 2.



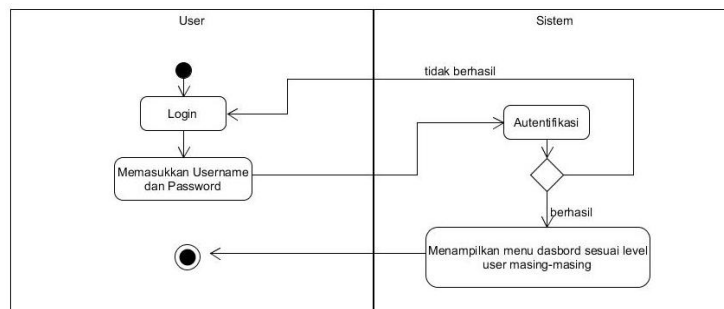
Gambar 2. Use Case Diagram

2.3.2 Activity Diagram

Activity diagram merupakan gambaran aliran kerja dalam sebuah sistem yang sedang dikembangkan. *Activity diagram* dirancang berdasarkan *use case* yang sudah dibuat, serta berfungsi untuk memahami proses secara keseluruhan antara aliran kerja *Admin*, guru dan karyawan.

a. Activity Diagram Login

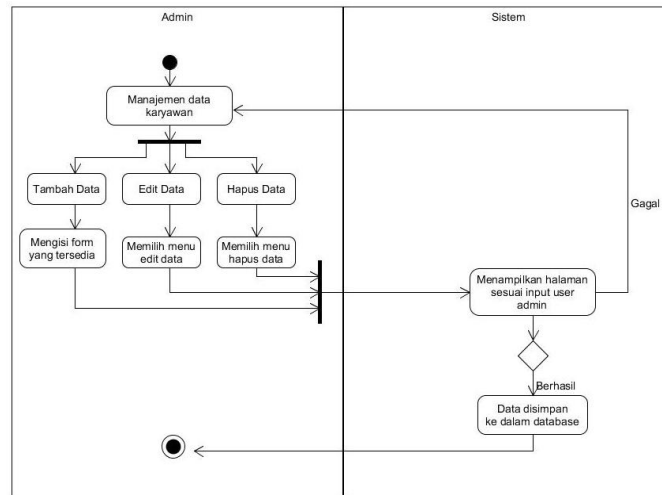
Activity Diagram pada Gambar 3 menjelaskan alur kerja *Admin*, guru dan karyawan untuk melakukan login dengan mengisi *username* dan *password* kemudian akan di autentifikasi, setelah berhasil maka akan menghasilkan halaman *dashboard* sesuai setiap *level user* masing-masing yaitu *Admin*, guru dan karyawan.



Gambar 3. Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Manajemen Data Karyawan oleh Admin

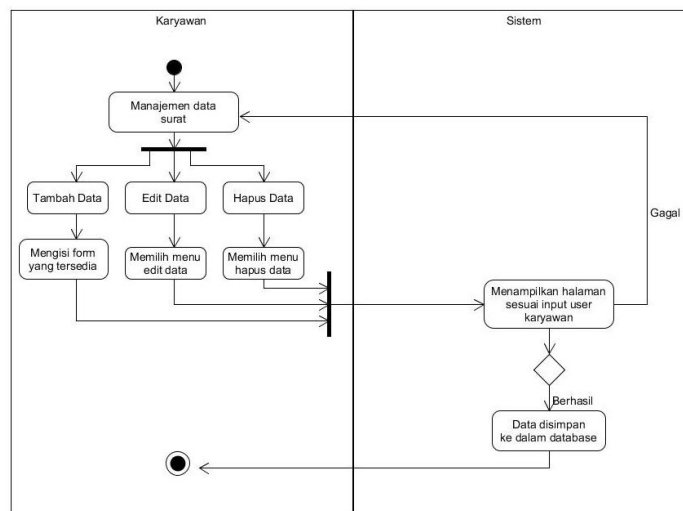
Activity Diagram pada Gambar 4 menjelaskan bagaimana alur kerja *Admin* dalam memanajemen data karyawan. *Admin* dapat melakukan akses menambah data, menghapus data, meng-*edit* data, melihat data serta mengunduh data. Jika tidak berhasil maka akan memunculkan *pop-up* yang menunjukkan data tidak berhasil masuk dalam *database*.



Gambar 4. *Activity Diagram* Manajemen Data Karyawan oleh Admin.

c. *Activity Diagram* Manajemen Data Absensi oleh Guru

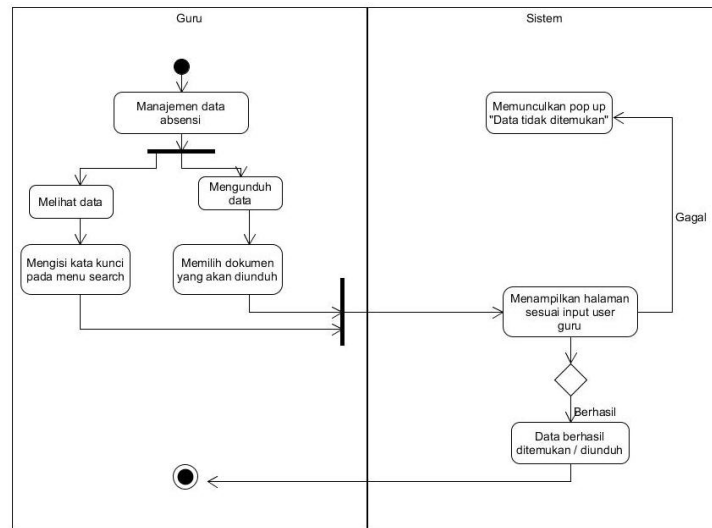
Activity Diagram pada Gambar 5 menjelaskan bagaimana alur kerja guru dalam mengakses halaman data absensi. Guru memiliki hak akses hanya untuk melihat data, mencari data yang dibutuhkan serta dapat mengunduh data dokumen yang diperlukan.



Gambar 5. *Activity Diagram* Manajemen Data Absensi oleh Guru.

d. *Activity Diagram* Manajemen Data Surat oleh Karyawan

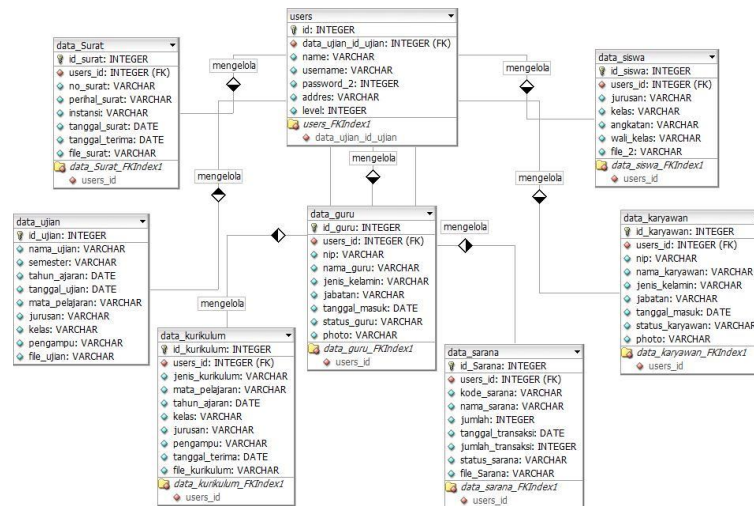
Activity Diagram pada Gambar 6 menjelaskan bagaimana alur kerja karyawan dalam mengakses halaman data surat. Karyawan memiliki hak akses untuk menambah data, melihat data, mencari data, menghapus data serta dapat mengunduh data dokumen yang diperlukan.



Gambar 6. Activity Diagram Manajemen Data Surat oleh Karyawan.

2.2.3 Entity Relationship Diagram

Fungsi *Entity Relationship Diagram* ini adalah untuk menghilangkan redudansi data, memperkecil relasi dalam basis data serta memudahkan untuk menganalisis dan mengetahui perubahan sistem dari awal. Entitas yang dibuat pada database terdiri dari 8 entitas yaitu entitas data_guru, data_karyawan, data_kurikulum, data_sarana, data_siswa, data_surat, data_ujian dan users. Pada Gambar 6 ditunjukkan detail rancangan *Entity Relationship Diagram*.



Gambar 7. Entity Relationship Diagram.

2.4 Penulisan Kode

Pengembangan sistem dilakukan dengan penulisan kode menggunakan bahasa pemrograman PHP yang bersifat *open source*, kemudian aplikasi XAMPP yang berfungsi sebagai *server* lokal untuk mengampu berbagai jenis data website yang sedang dalam pengembangan secara *offline*, dan dengan menggunakan PHPMyAdmin

sebagai ruang untuk menyimpan basis data dan serta menggunakan *framework* CI yang berfungsi untuk menghasilkan struktur pemograman yang rapi baik dari segi pemograman dan hasilnya dan memudahkan *user* dalam memahami dan mempelajari sistem yang akan dikembangkan.

2.5 Implementasi

Tahapan implementasi merupakan tahapan desain sistem yang akan dituangkan kedalam bentuk kode program yang kemudian sistem akan berjalan sesuai dengan rancangan dan tujuan yang sudah disusun sebelumnya. Penyusunan kode program pada sistem menggunakan *framework* CI supaya dalam pembuatan sistem menjadi lebih cepat dan terstruktur. Sistem akan diimplementasikan kepada pihak SMK Pancasila Surakarta dan *user* yang menggunakan sistem adalah guru dan para karyawan untuk mengelola serta memanajemen pengarsipan dokumen.

2.6 Pengujian

Pada tahapan ini dilakukan dua pengujian yaitu yang pertama melakukan pengujian dengan metode *blackbox*. Metode tersebut fokus untuk menemukan kesalahan yang terdapat pada sistem dengan cara *input* berulang. Pengujian ini merupakan tahapan untuk menemukan kekurangan dari sebuah sistem yang sudah dirancang dan dikembangkan, serta dapat melihat kesalahan yang terjadi dalam sistem tersebut. Tahap kedua dilakukan pengujian kuisioner dengan metode *System Usability Scale* (SUS) dengan menyerahkan segelintir pertanyaan kepada responden (Jahro, 2017). Pengujian ini melibatkan beberapa guru dan pegawai SMK Pancasila Surakarta dengan memberikan sepuluh pertanyaan dari Brooke (1986) seperti yang dapat ditinjau secara detail pada Tabel 1 (Wibowo, 2020).

Tabel 3. Daftar Pertanyaan Metode SUS menurut Brooke (1986)

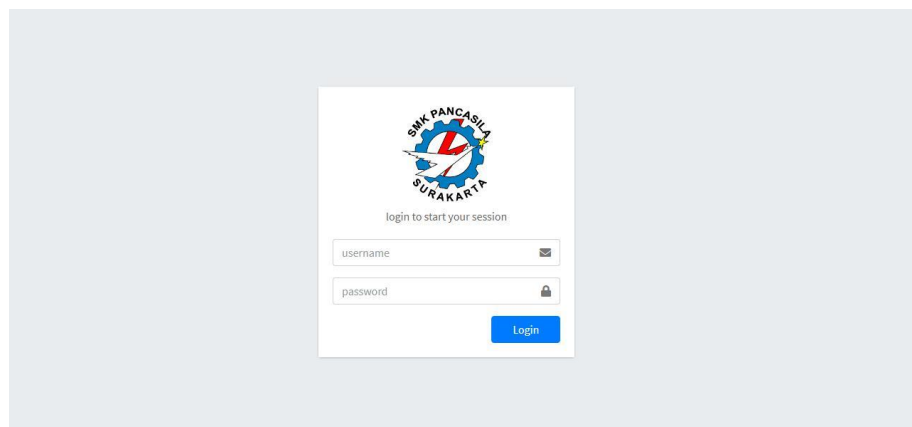
No	Pertanyaan
1.	Saya berfikir akan sering menggunakan sistem ini.
2.	Saya merasa sistem ini rumit digunakan.
3.	Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan.
4.	Saya membutuhkan bantuan orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
5.	Saya menemukan bahwa terdapat berbagai macam fitur yang terintegrasi dengan baik di dalam sistem ini.
6.	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada sistem ini.

7.	Saya merasa orang lain akan lebih memahami cara menggunakan sistem ini dengan cermat.
8.	Saya menemukan bahwa sistem ini sangat tidak praktis digunakan.
9.	Saya merasa percaya diri dapat menggunakan sistem ini.
10.	Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum saya menggunakan sistem ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Halaman *Login*

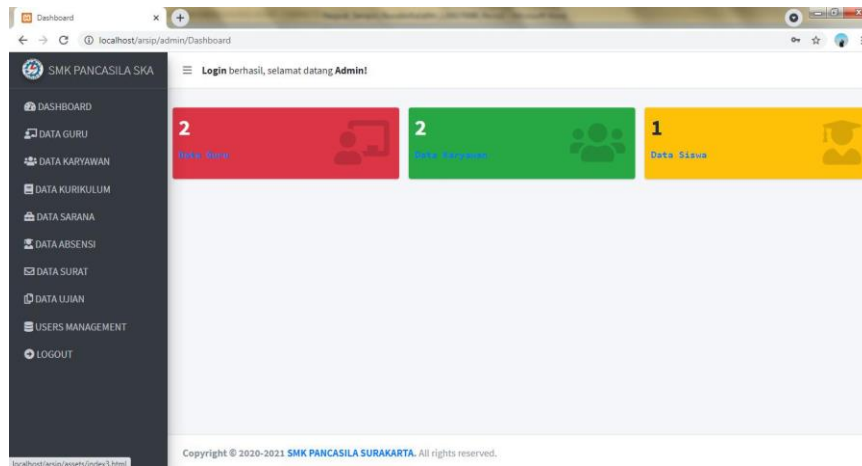
Halaman ini merupakan halaman awal sebelum semua *user* yaitu *Admin*, guru dan karyawan masuk ke dalam sistem. *User* hanya perlu mengisi *username* dan *password* terlebih dahulu untuk bisa mengakses halaman utama. Gambar 7 merupakan detail dari halaman *login*.



Gambar 8. Halaman *Login*

3.2 Halaman *Dashboard*

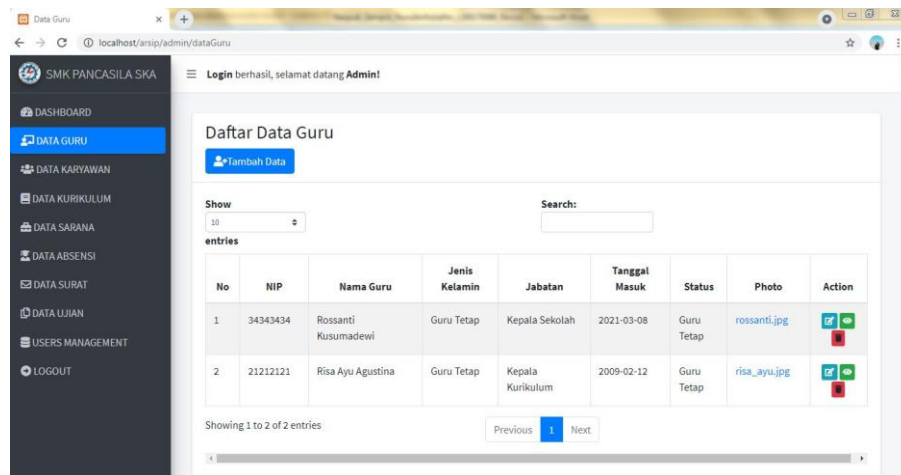
Halaman *dashboard* atau halaman utama akan tampil setelah autentifikasi dari setiap *level user* setelah *login*. *Level user Admin* dapat mengakses fitur semua menu meliputi *dashboard*, data absensi, data karyawan, data guru, data kurikulum, data ujian, data surat dan data wacana seperti pada Gambar 8 merupakan detail dari halaman *dashboard Admin*. Untuk *level user guru* dapat mengakses fitur *dashboard*, data absensi, data kurikulum dan data ujian. *Level user karyawan* dapat mengakses fitur *dashboard*, data surat dan data sarana.



Gambar 9. Halaman *Dashboard Admin*

3.3 Halaman *Admin* Akses Manajemen Data Guru

Halaman akses manajemen data dapat diakses sesuai *level user* masing-masing. *Admin* dapat memanajemen setiap halaman, kemudian dapat menambah data, dapat melakukan aksi seperti melihat data, mengunduh data, meng-*edit* data serta dapat menghapus data yang ditunjukkan secara detail pada Gambar 9.



Gambar 10. Halaman *Admin* Akses Manajemen Data Guru

3.5 Pengujian dengan Metode *Black Box*

Pengujian Metode Black Box adalah sebuah pengujian perangkat lunak yang menguji setiap perangkat lunak tanpa harus mengetahui kode program atau kode internal didalamnya (Black-box, 2021). Tahapan pengujian pertama adalah pengujian dengan metode *black box* yang bertujuan untuk memastikan sistem sudah berjalan sesuai dengan fungsi dan fiturnya (Shofia & Anggoro, 2020). Pada waktu proses pengujian diharapkan dapat menemukan kesalahan-kesalahan yang terdapat pada sistem,

antarmuka sistem sehingga sistem dapat diperbaharui sebelum diberikan kepada *user*. Detail pengujian dengan metode *black box* dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil dari pengujian metode *black box* menunjukkan bahwa sistem sudah *valid* dan berjalan baik dengan rancangan yang telah disusun sebelumnya.

Tabel 4. Pengujian dengan Metode *Black Box*.

No.	Fungsi yang di uji	Input	Output	Status
1.	<i>Admin/karyawan/guru</i> melakukan login.	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	Masuk halaman <i>dashboard Admin/karyawan/guru</i> .	<i>Valid</i>
2.	<i>Admin/karyawan/guru</i> gagal melakukan <i>login</i> .	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	Muncul <i>alert login</i> anda gagal.	<i>Valid</i>
3.	<i>Admin</i> melakukan tambah data, <i>edit</i> data, hapus data dan mengunduh data pada menu data guru.	Memasukkan data pada <i>form</i> tambah data, untuk mengubah serta menghapus data dapat klik <i>icon</i> yang disediakan.	Muncul <i>alert</i> , dan data berhasil disimpan dalam <i>database</i> .	<i>Valid</i>
4.	<i>Admin</i> melakukan tambah data, <i>edit</i> data, hapus data dan mengunduh data pada menu data karyawan.	Memasukkan data pada <i>form</i> tambah data, untuk mengubah serta menghapus data dapat klik <i>icon</i> yang disediakan.	Muncul <i>alert</i> , dan data berhasil disimpan dalam <i>database</i> .	<i>Valid</i>
5.	<i>Admin</i> melakukan tambah data, <i>edit</i> data, hapus data dan mengunduh data pada menu data kurikulum.	Memasukkan data pada <i>form</i> tambah data, untuk mengubah serta menghapus data dapat klik <i>icon</i> yang disediakan.	Muncul <i>alert</i> , dan data berhasil disimpan dalam <i>database</i> .	<i>Valid</i>
6.	<i>Admin</i> atau karyawan dapat melakukan tambah data, <i>edit</i> data, hapus data dan mengunduh data pada menu data sarana.	Memasukkan data pada <i>form</i> tambah data, untuk mengubah serta menghapus data dapat klik <i>icon</i> yang disediakan.	Muncul <i>alert</i> , dan data berhasil disimpan dalam <i>database</i> .	<i>Valid</i>
7.	<i>Admin</i> melakukan	Memasukkan data pada	Muncul <i>alert</i> , dan data	<i>Valid</i>

	tambah data, <i>edit</i> data, hapus data dan mengunduh data pada menu data siswa.	<i>form</i> tambah data, untuk mengubah serta menghapus data dapat klik <i>icon</i> yang disediakan.	berhasil disimpan dalam <i>database</i> .	
8.	<i>Admin</i> melakukan tambah data, <i>edit</i> data, hapus data dan mengunduh data pada menu data absensi.	Memasukkan data pada <i>form</i> tambah data, untuk mengubah serta menghapus data dapat klik <i>icon</i> yang disediakan.	Muncul <i>alert</i> , dan data berhasil disimpan dalam <i>database</i> .	<i>Valid</i>
9.	<i>Admin</i> atau karyawan dapat melakukan tambah data, <i>edit</i> data, hapus data dan mengunduh data pada menu data surat.	Memasukkan data pada <i>form</i> tambah data, untuk mengubah serta menghapus data dapat klik <i>icon</i> yang disediakan.	Muncul <i>alert</i> , dan data berhasil disimpan dalam <i>database</i> .	<i>Valid</i>
10.	<i>Admin</i> melakukan tambah data, <i>edit</i> data, hapus data dan mengunduh data pada menu data ujian.	Memasukkan data pada <i>form</i> tambah data, untuk mengubah serta menghapus data dapat klik <i>icon</i> yang disediakan.	Muncul <i>alert</i> , dan data berhasil disimpan dalam <i>database</i> .	<i>Valid</i>
11.	Guru melakukan unduh data dan pencarian data pada menu data absensi.	Memasukkan kata kunci pada fitur menu pencarian dan untuk pengunduhan data dapat melakukan klik pada data yang ingin di unduh.	Muncul <i>alert</i> , data berhasil ditemukan dan data dapat diunduh.	<i>Valid</i>
12.	Guru melakukan unduh data dan pencarian data pada menu data ujian.	Memasukkan kata kunci pada fitur menu pencarian dan untuk pengunduhan data dapat melakukan klik pada data yang ingin di unduh.	Muncul <i>alert</i> , data berhasil ditemukan dan data dapat diunduh.	<i>Valid</i>
		unduh.		

13.	Guru melakukan unduh data dan pencarian data pada menu data kurikulum.	Memasukkan kata kunci pada fitur menu pencarian dan untuk pengunduhan data dapat melakukan klik pada data yang ingin di unduh.	Muncul <i>alert</i> , data berhasil ditemukan dan data dapat diunduh.	<i>Valid</i>
14.	<i>Admin/guru/ karyawan</i> melakukan <i>logout</i> keluar dari halaman utama.	<i>Admin/guru/ karyawan</i> melakukan klik pada fitur menu <i>logout</i> .	Berhasil keluar dari halaman utama dan kembali ke halaman <i>login</i> .	<i>Valid</i>

3.6 Pengujian dengan Metode *System Usability Scale* (SUS)

Pengujian menggunakan metode SUS bertujuan untuk memperbaiki sistem yang dikembangkan dengan melibatkan pihak-pihak guru dan karyawan pada SMK Pancasila Surakarta yang memiliki keterkaitan dengan penggunaan sistem. Metode SUS ini memiliki skala jawaban rentang 1-5 dengan urutan yang pertama adalah sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), netral (N), setuju (S) dan yang terakhir adalah sangat setuju (SS). Cara menghitung pengujian terdapat dua cara yaitu yang pertama dengan mengurangi angka 1 pada pertanyaan responden ganjil, yang kedua dengan angka 5 dikurangi nilai skala yang diberikan responden. Kemudian dijumlahkan dan dikalikan dengan angka 2,5. Untuk mendapatkan rata-rata dapat diperoleh dengan cara jumlah nilai dari responden dibagi dengan jumlah responden. Kesimpulan dari pengujian ini mendapatkan hasil rata-rata nilai sebesar 78 yang termasuk sistem masuk dalam kategori *acceptable* atau dapat dikatakan sebagai sistem dapat diterima oleh *user* karena telah mencapai *minimal* nilai SUS.

Tabel 2 merupakan detail hasil perhitungan rata-rata pengujian SUS.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Rata-Rata Pengujian Metode SUS.

No.	Nama	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total	SUS * 2,5
1	R1	5	1	5	2	4	2	4	2	5	4	32	80
2	R2	4	2	5	1	4	2	3	3	4	4	34	85
3	R3	5	2	4	4	5	3	5	2	5	3	33	82,5
4	R4	3	4	3	3	3	1	5	2	4	1	27	67,5
5	R5	4	2	5	3	4	2	4	1	5	4	30	75

Rata-rata	78
-----------	----

4. PENUTUP

Berdasarkan penelitian serta pengembangan rancang bangun sistem yang telah terlaksana, dapat menghasilkan sebuah sistem aplikasi yang berfungsi untuk memudahkan guru dan karyawan dalam pengelolaan arsip dokumen serta dapat meningkatkan keefisienan serta keefektifan dalam pencarian dokumen sehingga dapat mengurangi permasalahan yang arsip dokumen yang selalu menumpuk dan banyak. Penelitian tersebut menggunakan dua metode pengujian, yaitu pengujian *black box* dan pengujian SUS. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, pengujian metode *black box* menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik dalam hal fitur maupun fungsinya sesuai dengan perancangan yang sudah ditentukan di awal, sedangkan pengujian SUS didapatkan rata-rata nilai sebesar 78 yang berarti *acceptable* dan menunjukkan sistem dapat diterima oleh guru dan karyawan pada SMK Pancasila Surakarta. Dari penelitian ini diharapkan sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya serta dapat memberikan dampak yang positif bagi penggunanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-azawi, M. A. N. (2012). *ICKMARS-2012 ; International Conference on Knowledge Management and Resource Sharing , Muscat , Oman , Feb ., 2012 Constructing An E-Archive System and its Role in Improving Document Management*. 1–7.
- Alim, M., & Beullens, P. (2020). Batch Ordering Inventory Management Under The Mixed Demand Information: A Case Study. *Konya Journal of Engineering Sciences*, 8(3), 666–677. <https://doi.org/10.36306/konjes.599332>
- B. Caluza, L. J. (2017). Development of Electronic Document Archive Management System (EDAMS): A Case Study of a University Registrar in the Philippines. *International Journal of Digital Information and Wireless Communications*, 7(2), 106–117. <https://doi.org/10.17781/p002280>
- Bagaskara, B. E. (2020). Information System For Collecting Inventory and Sharing Resource For Student Organization.1-19.
- Cui, W. (2017). Research and Development of Filing Management System of School Personnel Information Based on Web. *Journal of Applied Science and Engineering Innovation*, 4(4), 127–130.
- Gunanto, A., & Sudarmilah, E. (2020). *Pengembangan Website E-Arsip Di Kantor Kelurahan Pabelan*. 20(01), 104–110.

- Jahro, B. M. (2017). *Program Studi Ilmu Komunikasi Universitas Mulawarman*. 5(3), 556–568. Latif, R. A., & Effiyaldi, E. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen
- Arsip Berbasis Web Pada Sekretariat DPRD Kota Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 5(2), 210–222.
- Putra, eddie krishna, Witanti, W., Saputri, intan vidia, & Pinasty, syarifudin yoga. (2020). Perancangan sistem informasi pengarsipan surat berbasis web di kecamatan xyz. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 4(2), 55–64.
- Rozana, L., Musfikar, R., & Informasi, P. T. (2020). *Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Kantor Lurah*. 4, 14–20.
- Shofia, S., & Anggoro, D. A. (2020). Sistem Informasi Manajemen Administrasi Dan Keuangan Pada Tk-It Permata Hati Sumberrejo-Bojonegoro. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 5(2), 221–230. <https://doi.org/10.33480/jitk.v5i2.1192>
- Simangunsong, A., & Informatika, M. (2018). Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web. *Jurnal Mantik Penusa*, 2(1), 11–19. <http://ejurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/317>
- Soegoto, E. S., & Palalungan, A. F. (2020). Web Based Online Inventory Information System. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 879(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/879/1/012125>
- Supriyono, H., Noviandri, A. M., & Purnomo, Y. E. (2017). Penerapan Sistem Informasi Berbasis Komputer Untuk Pengelolaan Aset Bagi SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. *The 6th University Research Colloquium 2017*, 59–70.
- Suroto, S. (2021). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Tugas Akhir Dan Jurnal Di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Batam : *Program Studi Sistem Informasi Universitas Batam*, 8(Agustus), 27–34. <http://ejurnal.univbatam.ac.id/index.php/komputer/article/view/502>
- Tukino, Shofia Hilabi, S., & Romadhon, H. (2020). Production RAW Material Inventory Control Information System at PT. SIIX EMS Indonesia. *Buana Information Technology and Computer Sciences (BIT and CS)*, 1(1), 8–11. <https://doi.org/10.36805/bit-cs.v1i1.681>
- Wibowo, A. W. A. (2020). Analisis Usabilitas Pada Aplikasi Mandiri Online. *J@ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, 15(1), 11. <https://doi.org/10.14710/jati.15.1.11-19>
- Wuryaningrum, M. I. (2020). *Sistem Informasi Manajemen Surat Unit Pelaksana Teknis Dinas Pendidikan*.